

*Лавська Наталія,
к.с.-г.н., ст.викладач кафедри агрономії
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»*

РОЗВИТОК СУЧАСНИХ ТЕПЛИЧНИХ ГОСПОДАРСТВ СВІТУ

За даними супутникових даних Earth Observatory, теплиці нині охоплюють понад 13 тис. км² землі в усьому світі. Для порівняння, 40 років тому вони займали лише 300 км². Найбільше зростання відбулося в Китаї, де зараз розташовано 60% теплиць світу, які зосереджені на Північно-Китайській рівнині.

У теплицях Китаю вирощують огірки, баклажани і томати. І все частіше в споруди висаджують цінні ягоди і фрукти, такі як полуниця, виноград, ківі та пітахайя. За останні 30 років виробництво помідорів та огірків у Китаї зросло в 6 разів, хоча обсяги експорту майже не змінилися.

Дослідники Копенгагенського університету використовували зображення Landsat, щоб визначити початок будівництва теплиць у кожному з 65 найбільших кластерів теплиць. Вони також відстежували зміни (в період 1985 – 2021 роки) у найбільших кластерах теплиць у країнах із найбільшою площею захищених ґрунтів: Вейфан, Китай; Альмерія, Іспанія; Барі, Італія; Анталія, Туреччина; і Чапала, Мексика. Вчені склали карту теплиць у 119 країнах, включаючи Іспанію (5,6% загальної площі теплиць), Італію (4,1%), Мексику (3,3%), Туреччину (2,4%), Марокко (2,3%), Республіку Корея (1,8%), Японію (1,7%), Нідерланди (1,4%) і Францію (1,3%). Вони також склали карту теплиць у 22 країнах Африки, де вони в основному використовуються для виробництва овочів і квітів [1].

Нідерландаи посідають друге місце у світі з експорту продукції садівництва, і це справжнє досягнення, враховуючи розмір Нідерландів. «Наш аграрний експорт перевищує 82 млрд євро. Це більше, ніж експорт нафти Саудівською Аравією!» – акцентує Кемпен. Теплиці в Нідерландах покривають майже 10 тис. га. Половина з них овочеві культури, у решті вирощують квіти. Переважно вони розташовані на заході, тому що там найбільше сонячних днів на рік та звідти легше експортувати продукцію. Це не зважаючи на обмежені водні ресурси та суворе законодавство стосовно використання води.

У країні давно зрозуміли переваги теплиць порівняно з відкритим ґрунтом. Що і говорити про менше використання пестицидів, поживних речовин і води. Кемпен наводить дані про те, як змінюються обсяги використання ресурсів у відкритому ґрунті порівняно із захищеними теплицями з клімат-контролем. «У нас таких зараз – більшість», – ділиться він. Але обов'язковою умовою є оснащення теплиць автоматизованими системами. «Це саме те, що ми використовуємо в Нідерландах. Ми контролюємо всі дані стосовно пестицидів, вентиляції, обігріву, рівня світла. Система клімат-контролю охоплює всі можливі показники», – розповідає вчений.

У таких системах, додає він, велике значення мають сенсори. Вони вимірюють усі основні показники — температуру, вологість, світло, рівень CO₂ та деякі параметри ґрунту [2].

Останні декілька десятиліть людство все частіше звертається до ідей щодо використання у сільському господарстві тих великих ділянок землі, які природно не є родючими. Наприклад, живим та цікавим є проект «Sahara Forest», який стартував у 2009 році та досі розвивається і який має на меті озеленення пустині Сахара (прибережної зони). Авторами цього проекту є три компанії з Великобританії: Exploration Architecture, Max Fordham та Partners і Seawater Greenhouse. Проект передбачає поєднання лісопосадок, теплиць і сонячних електростанцій. Головну проблему — брак прісної води автори проекту запропонували замінити морською. Теплиці працюватимуть за рахунок морської води і сонячної енергії, що перетвориться в електричну. Проект Sahara Forest передбачає опріснення морської води. Крім того, на додаток буде збиратися волога з атмосфери і також пускатися на зрошення тепличних посадок і висаджених лісів. Подібні теплиці вже функціонують у Тенеріфе, Омані та Об'єднаних Арабських Еміратах [3].

У Європі весь весняний врожай захищений, адже 80% всього врожаю фермери вирощують під плівкою. В Україні в теплицях вирощують лише 10% весняного врожаю, повідомляє ГолосUA.

В Європі і навіть у теплій Туреччині такого як у нас вирощування у відкритому ґрунті практично немає. Всі весняні посадки в європейських країнах накривають плівкою, вони 100%-во захищені. Західні фермери краще вкладуть кошти у плівку. При цьому, зрозуміло, що у них затрати на вирощування ягід будуть значно вищими, але при цьому вони розумітимуть, що вони застраховані і повної втрати врожаю в них не може бути», — підкреслює експерт [4].

Площа закритого ґрунту в Україні в 2021 році становила 6,4 тис. га, тоді як у 2023 році, згідно з даними Державної служби статистики, площі знизилися до 4,4 тис. га. Тенденція до зниження площ спостерігається й надалі.

Однією з головних причин цього явища є високі витрати на електрику та газ для обігріву та освітлення. Їхня ціна постійно зростає, що впливає на собівартість продукції та знижує рентабельність бізнесу. Високі витрати на обладнання, насіння, добрива та інші матеріали роблять бізнес залежним від кредитів та інвестицій. Проблеми з логістикою, включаючи недостатньо розвинену інфраструктуру та високі витрати на транспортування продукції, ускладнюють фермерам із віддалених регіонів доступ до ринків збуту [5].

«Розвиток тепличного виробництва в Україні може стати одним із цікавих нішевих напрямків бізнесу для українського аграрія» — про це заявила заступник Міністра аграрної політики та продовольства України Ольга Трофімцева під час «IV голландсько-українського форуму з тепличної індустрії». На сьогодні в Україні наявні 48 потужних промислових тепличних господарств, але обсяг виробленої продукції в теплицях недостатній для забезпечення внутрішнього

попиту. Українська теплична продукція займає не більше 20% ринку, в пік сезону – біля 50%, а решта – це імпорту.

«Тепличне господарство створює довший ланцюг виробництва, який потребує високої технологічності, починаючи з використання якісного насіння, будівництва самого комплексу, первинної переробки і доведення продукції до товарного вигляду для кінцевої реалізації. Але такий ланцюг може існувати лише у промислових тепличних господарствах, які вкладаються в енергозберігаючі технології, в забезпечення якості продукції та необхідну сертифікацію», — зауважила Ольга Трофімцева. За її словами, незважаючи на порівняно високі інвестиції, необхідні для започаткування тепличного бізнесу, та відносно невисоку рентабельність, спостерігаємо відкриття нових комплексів, у тому числі за участі іноземних інвесторів [6].

Список використаних джерел:

4. За 40 років площі теплиць у світі зросли у 43 рази // *Agro times* : веб сайт. URL: <https://agrotimes.ua/ovochi-sad/za-40-rokiv-ploshhi-teplycz-u-sviti-zrosly-u-43-razy/> (дата звернення 27.11.2024).
5. Наталія Рекуненко Опыт Нидерландов: как современные теплицы нарастили аграрное производство в 15 раз // *Agro Portal* : веб сайт. URL: <https://agroportal.ua/ru/agrocheck/inopressa/opyt-niderlandov-kak-sovremennye-teplitsy-narastili-agrarnoe-proizvodstvo-v-15-raz> (дата звернення 27.11.2024).
6. Тетяна Бєлінська Цікаво про теплиці // *АгроЕліта* : веб сайт. URL: <https://agroelita.info/tsikavo-pro-teplytsi/> (дата звернення 27.11.2024).
7. У Європі 80% врожаю вирощується у теплицях // *Kurkul* : веб сайт. URL: <https://kurkul.com/news/8129-u-yevropi-80-vrojayu-viroschuyetsya-u-teplitsyah> (дата звернення 27.11.2024).
8. Теплиці як бізнес в агросекторі // *WEAGR* : веб сайт. URL: <https://weagro.com.ua/blog/teplyczy-yak-biznes-v-agrosektori/> (дата звернення 27.11.2024).
9. Тепличне виробництво – перспективний нішевий напрямок для аграріїв // *Kurkul* : веб сайт. URL: <https://kurkul.com/news/7117-teplichne-virobnitstvo--perespektivniy-nisheviy-napryamok-dlya-agrariyiv--trofimtseva> (дата звернення 27.11.2024).

Царук Ілля,
PhD, старший викладач
ВП НУБіП України, «Ніжинський агротехнічний інститут»
Риженко Анатолій,
PhD, старший викладач
ВП НУБіП України, «Ніжинський агротехнічний інститут»

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ТИФОНУ ЯК НОВОЇ КУЛЬТУРИ

Зміни клімату і необхідність отримання більшої кількості продуктів харчування, сировини для енергетичних цілей, кормів, змушують науковців і практиків розширювати асортимент вирощуваних культур [7]. Тифон –